©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Jb. Oö. Mus.-Ver.	Bd. 123/I	Linz 1978

WEITERE TRICHOPTERENFUNDE AN GEWÄSSERN IN OBERÖSTERREICH UND SALZBURG

Ein Beitrag zur Trichopterenfauna Österreichs, mit ergänzenden Beobachtungen

Von Anton Adlmannseder

(Mit 12 Abbildungen auf Tafel III–IV)

Einleitung

Wenn sich die Trichopteren (Köcherfliegen) einer gewissen Popularität erfreuen, so verdanken sie diese in erster Linie ihren im Wasser lebenden Larven. Diese sonderbaren Wassertiere, die sich einen Wohnköcher bauen, den sie mit sich führen, sind schon sehr frühzeitig dem aufmerksamen Naturbeobachter aufgefallen. Im Laufe der Zeit hat der Volksmund verschiedene Namen wie Hülsenwürmer, Köcherlarven, Wasserraupen, Sprockwürmer (Sprock = niederländisch soviel wie dürres Holz), für diese im Wasser lebenden Larven geprägt. Schon Kinder, die sich gerne an Gewässern »naturforschend« aufhalten, sind diese Köcherlarven bekannt und auf meine Frage, ob er diese kenne, antwortete mir ein Innviertler Bub: »Die kenn' ich schon, das sind die Hölzlviecher.« Die Larven waren also schon lange bekannt, bevor man wußte, welche Tiere sich daraus entwickeln. Das hängt damit zusammen, daß die sich daraus entwickelnden Insekten, die Köcherfliegen, nachts schlüpfen, bei Tage eine verborgene Lebensweise führen und daher vom Laien kaum beobachtet werden.

Namen sind oft irreführend, so auch die Bezeichnung Köcherfliegen (englisch: Caddis-flies). Aus den Köchern schlüpfen keine Fliegen, sondern den Schmetterlingen verwandte Insekten. Von den Schmetterlingen (Lepidoptera = Schuppenflügler) unterscheiden sie sich vor allem durch das Fehlen eines Rollrüssels und durch die behaarten Flügel – sie sind daher Trichoptera = Haarflügler. Im Volksmund heißen diese Insekten auch Pelzflügler, Wassermotten, Frühlings- oder Maifliegen. Als letztere werden sie von den Fischern bezeichnet, die diese Tiere sowie ihre Larven als Köder benützen. Auch künstliche Köcherfliegen werden zu diesem Zweck verwendet.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Determination und Fangmethoden

Wenn auch heute die Trichopteren ihren sicheren Platz im zoologischen System haben, eine eigene Ordnung bilden sowie taxonomisch und faunistisch gut erforscht sind, so gilt dies strenggenommen nur für die Vollinsekten, die Imagines dieser Ordnung. Trotzdem bereitet die Bestimmung der Imagines heute noch Schwierigkeiten, und sie kann nur von eingearbeiteten Spezialisten durchgeführt werden. Einen allgemein benutzbaren Bestimmungsschlüssel, der den neuesten Forschungsergebnissen entspricht, gibt es derzeit für mitteleuropäische Arten noch nicht und das erste, 1909 erschienene Trichopteren-Bestimmungsbuch von ULMER ist überaltert und fehlerhaft. Außerdem hat sich die Anzahl der bekannten und beschriebenen Trichopteren-Arten seit damals verdoppelt. Noch weniger ist derzeit eine Determination der Larven möglich (reife Puppen können wie Imagines bestimmt werden), obwohl es bereits eine umfangreiche Literatur über Körperbau und Lebensweise der ökologisch interessanten Trichopteren-Larven gibt. Erst durch Aufzucht der einzelnen Arten vom Ei bis zum Vollinsekt wird man die verschiedenen Entwicklungsstadien (Larve–Puppe–Imago) einander zuordnen und einen Bestimmungsschlüssel erstellen können.

Das Studium der Larven- und Köcherformen mit ihren Anpassungen an die verschiedenen Kleinbiotope eines Fließgewässers ist für den Ökologen eine reizvolle Aufgabe.

Die Köcherfliegen sind an ihrer für sie typischen Sitzstellung leicht zu erkennen. Sie legen dabei die Flügel steil dachförmig an den Körper. Die verhältnismäßig langen Fühler werden in dieser Stellung nach vorne gerichtet und scheinen sich oft mit ihren Spitzen zu berühren. Die Farbe der Flügel ist meist düster und unansehnlich grau oder braun, nur bei wenigen Arten zeigen sich Flügelmuster. Die Körpergröße der einheimischen Trichopteren reicht von 2 mm (die kleinsten Hydroptiliden) bis zu 20 mm (die größten Phryganiden). Dies entspricht Flügelspannweiten von 6 bis 60 mm. Flugaktive Imagines findet man ab März (besonders die Moorformen) bis November. Man kann typische Frühjahrs- und Herbstformen unterscheiden. Einige Arten, wie z. B. *Philopotamus montanus*, fliegen noch im Winter, wie M a l i c k y durch eine Schlüpffalle im Schreierbach bei Lunz nachgewiesen hat. Das Paarungsverhalten der Trichopteren ist wenig auffallend und Paarungstänze, wie sie bei den Eintagsfliegen die Regel sind, werden nur bei wenigen Arten beobachtet.

Die erfolgreichste F a n g m e t h o d e ist die mit einer Lichtfalle in der Nähe eines Gewässers. Für den Lichtanflug ist ein bedeckter Himmel in warmen Nächten günstig. Die unterste Lufttemperaturgrenze für die Flugaktivität der Imagines liegt etwa bei 10 Grad C. Manche Arten entfernen sich, durch Lichtquellen (Straßenbeleuchtungen, erleuchtete Fenster) angelockt, oft weit vom Wohngewässer ihrer Larven (Limnephilidae, Hydropsychidae). Da aber nicht

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

alle Arten und nicht immer beide Geschlechter zum Licht gehen, muß die Ufervegetation abgekäschert werden, um sämtliche Lokalformen erfassen zu können. Tagaktive und meist bei Sonnenschein fliegende Arten können mit dem Fangnetz erbeutet werden. Auch das Aussetzen von reifen Puppen in eine Schlüpffalle in deren Biotop ist eine erfolgreiche Methode. Limnologische Institute stellen an geeigneten Stellen Dauerlichtfallen auf oder errichten »Glashäuser« als Schlüpffallen über bestimmte Strecken eines Fließgewässers. Auf diese Weise kann die »Gesamtproduktion« eines Baches im Jahreslauf ermittelt werden.

Die erbeuteten Trichopteren werden entweder schon in der Lichtfalle oder in Sammelgläsern mit einem Gemisch von 80prozentigem Alkohol, Chloroform und Eisessig abgetötet und darin auch für die Determination und Sammlung konserviert. Für die wissenschaftliche Auswertung sind die genauen Funddaten wie Zeit, Fundort und Gewässertyp wichtig. Die wichtigsten Bestimmungsmerkmale sind:

1) Die Zahl und die Anordnung der »Sporne«, das sind dornartige Bildungen an den drei Tibien, die sich durch ihre besondere Färbung (meist gelb), ihre Größe und gelenkige Beweglichkeit von den übrigen Dornen und Haaren der Insektenbeine unterscheiden.

2) Das Vorhandensein oder Fehlen von Ozellen.

3) Der Bau der Maxillartaster (Form und Anzahl der Glieder).

4) Das Flügelgeäder.

5) Die Armaturen des männlichen Genitalapparates (die Weibchen können bei vielen Arten noch nicht bestimmt werden).

Die Sammelgebiete

In Oberösterreich wurde gesammelt: In den Flußgebieten der Antiesen und der Ach, am Redlbach, Gosaubach, an der Rodl, am Rettenbach, an der Alm und der Aurach, am Zinkenbach und Gimbach (bei Weißenbach am Attersee), in verschiedenen Quellgebieten des Hausruck- und Kobernaußerwaldes, am Inn bei Obernberg (Gurtenmündung) und in seinen Augebieten bei Reichersberg und Mühlheim (Achmündung), an der Traun bei Obertraun, Bad Ischl und Wels.

Stehende Gewässer haben meist ihre eigenen Formen (Stillwasserformen), nur in der Litoralzone, wo das Wasser in ständiger Bewegung ist, finden sich auch Fließwasserformen. Es wurde gesammelt: Am Attersee, Traunsee, Wolfgangsee, Schwarzensee, Gosausee, Eglsee bei Parschallen und am Koppenwinkelsee bei Obertraun. Auch stehende Kleingewässer wie Altwässer in Auen, Teiche

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

und Tümpel wurden mit Erfolg besammelt. Einen besonderen Extrembiotop, der nur von wenigen Arten bewohnt wird, stellen die hygropetrischen Stellen (überrieselte Felsen) dar.

Im Lande Salzburg wurde gesammelt: An der Salzach und Saalach, im oberen Murtal (Lungau), im Pluntautal bei Golling (Bach und Stausee), in der Glasenbachklamm, am Wallersee, Obertrumersee und Salzachsee bei Salzburg, am Wiestalstausee bei Hallein, am Seewaldsee (am Fuße des Trattberges bei St. Koloman) und an den Egelseen bei Mattsee (Moorseen).

In Niederösterreich wurde nur an einer Stelle an der Kleinen Ysper bei Dorfstetten gesammelt.

Es sollen nun meine Fangergebnisse in Form einer Artenliste in systematischer Reihenfolge besprochen und mitgeteilt werden.

Für die Durchsicht und Korrektur der von mir erstellten Artenliste an Hand des Materials sowie für die Determination der schwierigeren Arten, danke ich Herrn Univ.-Dozenten Dr. H. Malicky herzlich. Für die Mithilfe bei den fotografischen Aufnahmen danke ich den Biologiestudenten Peter Pilsl und Heinrich Hable aus Ried i. I.

Artenliste

Ordnung TRICHOPTERA (Köcherfliegen, Haarflügler)

Fam. Rhyacophilidae

Mittelgroße Arten, deren gehäuselosen Larven an der Oberfläche von Steinen in der Strömung eine räuberische Lebensweise führen. Zum Schutze gegen den Strömungsdruck besitzen diese starke Krallen und spinnen Sicherungsfäden, um nicht weiter abgetrieben zu werden. Ihr Verbreitungsgebiet sind vornehmlich die sommerkalten Fließgewässer. Von den Imagines überwiegen bei den Lichtfängen die Männchen weitaus.

Gattg. *Rhyacophyla* PICTET

R. aurata BRAUER*

Strobl am Wolfgangsee, Seeausrinn (= Ischler Ache), 5. 9. 1974, 2 M – Ebenzweier, Aurach, 17. 8. 1975, 1 M, 1 W – Obertraun, Traun, 17. 8. 1977, 2 M, 2 W – Koppenwinkelsee, 17. 8. 1977, 2 W.
In Gebirgsbächen häufig.

R. dorsalis CURTIS*

Hochegg im Kobernaußerwald, Quellbach der Mattig, 26. 7. 1973, 1 M – Saalfelden, Saalach, August 1973, 4 M, 3 W – Bad Ischl, Traun, 1. 9. 1974,

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

4 M, 3 W – »Alte Traun«, 8. 9. 1974, 1 M – Obertraun, Traun, 17. 8. 1977, 2 W – Dorfstetten, Kl. Ysper, 16. 8. 1974, 3 W – Bad Leonfelden, Steinbach, 27. 9. 1974, 1 M – Bad Leonfelden, Rodl, 19. 9. 1975, mehrere M, 6 W.

Verbreitung der Art in Gebirgsbächen und in Vorlandgewässern.

R. fasciata HAGEN*

Kobernaußen, Quellbach der Ach, 20. 5. 1975, 5 M, 1 W – Gosau, Gosaubach, 7. 8. 1977, 1 M, 1 WP.

In Gebirgsbächen und sommerkalten Quellbächen des Vorlandes. Frühjahrsform, die Imagines sind auch tagaktiv.

R. obliterata MCL.*

Bad Leonfelden, Rodl, 22. 9. 1975, 3 M – Steinbach, 1. 10. 1975, 1 M.

Die Art ist eine typische Herbstform und als solche auch tagaktiv wie die Frühjahrsformen, denn zu diesen Jahreszeiten sind die Nächte für eine Flugaktivität meist zu kalt (unter 10 Grad).

R. pascoei MCL.*

Obernberg, Inn, 23. 8. 1974, 3 M – 7. 8. 1977, 1 M.

R. polonica MCL.

Schwarzensee bei St. Wolfgang, 29. 7. 1975, 1 W.

R. praemorsa MCL.

Gosau, Gosaubach, 7. 9. 1977, 2 M, 1 MP, 1 W. Zweitfund aus Gosau für Österreich.

R. simulatrix MCL.

Wiestalstausee bei Hallein, Salzburg, August 1973, 1 W. Erstfund für Salzburg.

R. torrentium PICTET*

Saalfelden, Saalach, August 1973, 3 M.

R. tristis PICTET*

Redlthal, Redl, 12. 6. 1975, 1 W.

Verbreitung in Gebirgsbächen und kalten Vorlandbächen.

R. vulgaris PICTET*

Grünau, Almtal, 22. 9. 1973, 1 MP – Ebenzweier, Aurach, 17. 8. 1975, 1 W – Gosau, Gosaubach, 7. 8. 1977, 3 W.

Verbreitung nur in Gebirgsbächen.

Fam. Glossosomatidae

Kleine Arten, deren Larven den Schildkrötenpanzern ähnliche Gehäuse bauen. Sie leben nur in sommerkalten Quellbächen.

* Nach dem Artnamen bedeutet, daß die betreffende Art vom Verfasser schon für andere oberösterreichische Gewässer publiziert wurde (Lit.) – Abkürzungen: La = Larve, P = Puppe, Im = Imago, M = Männchen, W = Weibchen.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Gattg. *Agapetus* CURTIS

A. ochripes CURTIS (= *comatus* PICTET)*

Strobl, Wolfgangsee, Seeausrinn (= Ischler Ache), 5. 9. 1974, 5 M – Koppenwinkelsee, 17. 8. 1977, mehrere M und W – Obertraun, Traun, 17. 8. 1977, 1 M.

Kaltstenotherme Art in Gewässern der Gebirge und in Quellrinnsalen des Vorlandes.

Gattg. *Glossosoma* CURTIS

G. boltoni CURTIS*

Bad Ischl, Traun, September 1968, 1 M, 1 W.

G. conformis NEBOISS

Waldzell, Quellbach der Ach, 10. 8. 1973, 2 M – 13. 7. 1975, 2 M, 1 W. Beide Ausbeuten stammen aus Schlüpffallen, da die Männchen nicht zum Licht gehen. *Glossosoma*-Puppen findet man immer in großen Schlupfgesellschaften.

Gattg. *Synagapetus* MCL.

S. moselyi ULMER

Kobernaußen, kaltes Quellrinnsal, Juni 1976 und 1977, aus Schlüpffallen, 11 M, 5 W – Neufund für Oberösterreich, aus Österreich nur aus dem Lunzer Gebiet durch Malicky bekannt.

Die Gehäuse der *Synagapetus*-Arten stellen eine Besonderheit dar. Sie sind hochgewölbt, stromlinienförmig und zeigen die Form einer Käferschnekke. Gegen die Unterlage sind sie durch eine Bodenwand abgegrenzt. Die Wasserzirkulation vollzieht sich durch verschließbare Bodentüren und durch zwei Dachfenster. Die Larven sind innerhalb der Gehäuse frei beweglich und können diese durch Verschließen der Bodentüren an der Unterlage (Steine) wie mit einem Saugnapf festsaugen (Strömungsschutz).

Fam. Hydroptilidae

Zu dieser Familie gehören die kleinsten Arten der Trichopteren, von nur wenigen Millimetern Größe. Die Larven leben zuerst frei im Schutze untergetauchter Vegetation, meist flutender Fontinalis-Rasen. Später bauen die einzelnen Arten recht unterschiedliche, futteral- oder hornartige Gehäuse von besonderer Zartheit. Sie sind in Bächen und stehenden Gewässern allgemein verbreitet. Die Imagines haben lange, bewimperte Flügel und auffallend kurze Fühler. Wegen ihrer Kleinheit werden diese Tiere vielfach übersehen oder nicht als Trichopteren erkannt. Sie gehen zum Licht und müssen aus den Fanggefäßen der Lichtfallen mühsam und oft mit einer Lupe ausgeklaubt werden. Mit einem Fangnetz kann man sie nur erbeuten, wenn dieses sehr engmaschig ist.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Gattg. *Agraylea* CURTIS

A. sexmaculata CURTIS (= *pallidula* MCL.)

Reichersberg, Innau, 23. 8. 1974, 1 M, 29. 8. 1977, 1 M – Koppenwinkelsee, 17. 8. 1977, 11 M – St. Wolfgang, Seeufer, 17. 8. 1977, 5 M – Mühlheim, Innau bei Mündung der Ach, 1. 9. 1977, 5 M – Obernberg, Inn, 7. 8. 1977, 1 M.

Gattg. *Hydroptila* DALMAN

H. forcipata EATON

Strobl am Wolfgangsee, 5. 9. 1974, 3 W – Neuhofen i. I., Oberach, 27. 6. 1975, 13 M, 14. 7. 1976, 8 M, mehrere W – Mühlheim, Innau, Achmündung, 1. 9. 1977, 1 M – Obernberg, Inn, Gurtenmündung, 7. 8. 1977, 1 M – Reichersberg, Innau, 29. 8. 1977, 6 M – Koppenwinkelsee, 17. 8. 1977, 1 M, 2 W.

Die Art ist eine der größten Hydroptiliden.

H. kimminsi MOSELY

Neuhofen i. I., Oberach, 14. 7. 1976, 1 M – Erstfund für Oberösterreich.

H. occulta EATON

Neuhofen i. I., Oberach, 27. 6. 1975, 6 M – Mühlheim, Innau, Achmündung, 1. 9. 1977, 1 M – Reichersberg, Innau, 29. 8. 1977, 1 M – Erstfund für Oberösterreich.

H. simulans MOSELY

Neuhofen i. I., Oberach, 14. 7. 1976, 11 M – Erstfund für Oberösterreich.

H. sparsa CURTIS

Reichersberg, Innau, 29. 8. 1977, 2 M – Zweitfund für Oberösterreich.

H. tineoides DALMAN (= *femuralis* EATON)

Traunkirchen, Seeufer, 6. 8. 1977, 13 M, 1 W – St. Wolfgang, Seeufer, 17. 8. 1977, 2 M.

H. vectis CURTIS

Neuhofen i. I., Oberach, 14. 7. 1976, 1 M.

Gattg. *Ithytrichia* EATON

I. lamellaris EATON

Neuhofen i. I., Oberach, 27. 6. 1975, 1 M, 14. 7. 1976, 4 M, August 1977, 2 M. Die Larven dieser wegen ihres Gehäuses bemerkenswerten Art waren mir von dieser Fundstelle schon seit 1961 bekannt. Sie leben in flutendem Quellmoos-(Fontinalis-)Büschel. Die sichere Artbestimmung war erst durch die Imagines möglich. Die erbeuteten Imagines sind der Erstnachweis für Oberösterreich. Sonst ist diese Art für Österreich nur noch durch Malicky, der auch die schwierige Determination durchgeführt hat, aus Niederösterreich nachgewiesen.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Die Fangergebnisse an den einzelnen Fundstellen sind nicht immer gleich erfolgreich. Die Oberach, ein Nebenbach der Antiesen, hat mir aber bei Neuhofen, vermutlich auch durch ihre Reinheit bedingt, schon besonders viele und bemerkenswerte Arten, darunter Erstfunde, gebracht.

Gattg. *Stactobia* MCL.

S. moselyi KIMMINS

Vorderer Gosausee, hygropetrische Stelle am Ufer, 24. 6. 1977, 2 M. Erstfund für Oberösterreich, sonst nur durch Malicky aus dem Lunzer Gebiet für Österreich bekannt. Die Larven dieser Art waren mir schon seit Mai 1966 von dieser Stelle bekannt.

Fam. Philopotamidae

Kleine bis mittelgroße Arten, deren Larven in ortsfesten trichterförmigen Gespinsten oder Netzen leben. Sie finden sich nur in Fließgewässern. Die fast das ganze Jahr über fliegenden Imagines sind besonders bei Sonnenschein aktiv und sehr gewandte Flieger. Sie gehen nicht an Lichtquellen.

Gattg. *Philopotamus* MCL.

P. montanus DONOVAN*

Dorfstetten, Kl. Ysper, NÖ., 16. 8. 1974, 1 M – Kobernaußen, Quellbach der Ach, ab März bis Oktober, in den Jahren 1973–1977, mehrmals nachgewiesen.

Bei Netzfängen am Tage überwiegen weitaus die Männchen.

P. ludificatus MCL.

Oberhalb Muhr im Lungau (1500 m), 15. 6. 1976, 3 M, 1 W.

P. variegatus SCOPOLI*

Gramastetten, Rodl, 15. 8. 1974, 3 M – Salzburg, Glasenbachklamm, Mai 1977, 1 M.

Die genannten *Philopotamus*-Arten haben gefleckte Flügel, die besonders kräftig bei der letztgenannten Art gezeichnet sind.

Gattg. *Wormaldia* MCL.

W. occipitalis PICTET*

Kobernaußen, Quellbach der Ach, 5. 10. 1977, 1 M.

Fam. Hydropsychidae

Mittelgroße Arten, deren Larven mit auffallenden Kiemenbüscheln und beinartigen Nachschiebern ausgestattet sind. Um zu ihrer Beute zu kommen, bauen die Larven ortsfeste Gehäuse und davor komplizierte Fangnetze zwischen den Steinen in der Strömung. Die Puppengehäuse sind denen der Rhyacophiliden ähnlich, aber aus verschieden großen Steinchen

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

zusammengefügt. Man findet sie oft in größerer Anzahl an der Unterseite von Steinen in der Strömung. Die Hydropsychiden-Larven sind scheinbar gegen Wasserverschmutzung wenig empfindlich. Die Imagines machen meist den Hauptanteil an der Lichtausbeute aus und zwar gehen vor allem die Weibchen zur Lichtquelle. Massenanflüge von Weibchen sind aber wenig erwünscht, da diese derzeit meist noch nicht bestimmt werden können. Bei den Männchen kann man bei Tage oft Schwarmbildung beobachten.

Gattg. *Cheumatopsyche* WALLENGREN

C. lepida PICTET

Bad Ischl, Traun, September 1968, 1 M – Obernberg, Inn, Gurtenmündung, 11. 8. 1973, 1 M, 7. 8. 1977, 2 M – Altheim, Ach, 27. 7. 1974, 2 M – Neuhofen i. I., Oberach, 1. 8. 1974, 2 M, 28 W – Ort i. I., Antiesen, 23. 7. 1971, 5 M, 2 W – Reichersberg, Inn, Augebiet, 9. 7. 1975, 1 W – Salzachsee bei Salzburg, 1. 8. 1977, 2 W.

Gattg. *Hydropsyche* PICTET

H. bulbifera MCL.

Ried i. I., Riederbach, August 1973, 3 M; September 1973, 13 M, 2 W; September 1976, 2 M – Obernberg, Inn, 23. 8. 1974, 1 M – Ort i. I., Antiesen, Osternachmündung, 4. 7. 1974, 3 M – Reichersberg, Innau, 29. 4. 1977, 1 M.

Auffallend war mir bei dieser Art, daß entgegen den Erfahrungen bei den anderen Arten dieser Familie verhältnismäßig viele Männchen zum Licht kamen.

H. bulgaroromanorum MALICKY

Obernberg, Inn, 7. 8. 1977, 6 M. Zweitnachweis für Österreich.

Die scheinbar nur an großen Flüssen lebende Art wurde erst 1976 von THEISCHINGER (1977) an der Donau (St. Margarethen) in mehreren Exemplaren als n e u für Österreich und die Wissenschaft in seiner Lichtfalle erbeutet. Die Art hat MALICKY 1977 beschrieben.

H. contubernalis MCL.

Obernberg, Inn, August 1973 und 1974, je 1 M; 7. 8. 1977, viele M – Wels, Traun, 5. 8. 1974, 1 M – Ort i. I., Antiesen, 4. 7. 1974, 3 M – Neuhofen i. I., Oberach, 1. 8. 1974, 11 M; 2. 7. 1977, 5 M – Ried i. I., Stadtgebiet, in meinem Garten, 3. 8. 1974, 3 M – St. Marienkirchen a. H., Fischteiche, 5. 8. 1975, 2 M – Nähe Ried i. I., an der Antiesen, 6. 8. 1975, mehrere M – Ried i. I., Riederbach, 3. 7. 1976, 2 M; 3. 9. 1976, 1 M – Reichersberg, Innau, 29. 8. 1977, 2 M – Gramastetten, Rodl, 15. 8. 1974, 2 M – Dorfstetten, Kl. Ysper, 16. 8. 1974, 2 M.

Häufigste Art innerhalb der »*Guttata*-Gruppe«.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

H. guttata PICTET*

Obernberg, Inn, Gurtenmündung, 11. 8. 1973, 2 M; 23. 8. 1974, 7 M; 7. 8. 1977, 20 M – Reichersberg, Innau, 23. 8. 1974, 4 M; 29. 8. 1977, 4 M – Neuhofen i. I., Oberach, 10. 8. 1973, 1 M; 1. 8. 1974, 1 M – Waldzell, Quellbach der Ach, 10. 8. 1973, 1 M – Wels, Traun, 5. 8. 1974, 2 M – Ried i. I., Stadtgebiet, Juli 1957 und Oktober 1968, je 1 M – Ort i. I., Antiesen, 4. 7. 1974, 1 M – Kobernaußen, Quellbach der Ach, 4. 8. 1975, 6 M – St. Marienkirchen a. H., Fischteiche, 5. 8. 1975, 2 M – Mühlheim, Innau, August 1975, viele M; 1. 9. 1977, 6 M.

Die Arten der Guttata-Gruppe können erst seit der Bearbeitung durch KUMANSKI und BOTOSANEANU (1974) determiniert werden.

H. instabilis CURTIS*

Aspach, Wiesenbach, 10. 8. 1973, 1 M – Wels, Traun, 5. 8. 1974, 1 M – Gramastetten, Rodl, 15. 8. 1974, 1 M – Kobernaußen, Quellbach der Ach, 4. 8. 1975, 15 M, Massenflug – Großalm, zwischen Atter- und Traunsee, 17. 8. 1975, 1 M – Ried i. I., an der Antiesen, 6. 8. 1975, 9 M, 2 W – Obernberg, Inn, 7. 8. 1977, 1 M.

Auch bei dieser weitverbreiteten Art flogen verhältnismäßig viele Männchen zum Licht.

H. ornatula MCL.*

Obernberg, Inn, Gurtenmündung, 29. 9. 1973, 8 M – Pattigham, Oberach, 8. 9. 1973, 2 M.

H. pellucidula CURTIS*

Bad Ischl, Traun, 30. 8. 1974, 1 M – Altheim, Ach, 1. 8. 1975, 2 M – Obernberg, Inn, 1. 8. 1977, 1 M.

In Fließgewässern weitverbreitete Art.

H. siltalai DÖHLER*

Waldzell, Quellbach der Ach, Juli 1973, 1 M – August 1973, 2 M – Altheim, Ach, 27. 7. 1974, 4 M – 1. 8. 1975, 8 M – Kobernaußen, Quellbach der Ach, 4. 8. 1975, 2 M – Obernberg, Inn, Gurtenmündung, 7. 8. 1977, 1 M.

Häufige Art.

H. tenuis NAVAS*

Waldzell, Quellbach der Ach, 10. 8. 1973, 2 M – Obertraun, Gebirgsbach, 23. 6. 1975, 1 MP – Glasenbachklamm bei Salzburg, Mai 1977, 1 M.

Die Art wurde vom Verfasser 1973 als neu für Österreich gemeldet; heute ist sie schon aus mehreren Bundesländern bekannt.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Fam. Polycentropidae

Gattg. *Cyrnus* STEPHENS

C. crenaticornis KOLENATI

Reichersberg, Innau, 23. 8. 1974, 4 M; 29. 8. 1977, 2 M – Obernberg, Inn, 23. 8. 1974, 1 M – Mühlheim, Innau, Achmündung, 1. 9. 1977, 4 M.

C. flavidus MCL.

Mühlheim, Innau, 20. 8. 1975, 17 M; 1. 9. 1977, 27 M – Wallersee, 8. 9. 1975, 1 M – St. Wolfgang, Seeufer, 17. 8. 1977, 12 M – Obernberg, Inn, 7. 8. 1977, 1 M.

C. trimaculatus CURTIS

Neuhofen i. I., Oberach, 1. 8. 1974, 1 M – Altheim, Ach, 1. 8. 1975, 1 M – Traunkirchen, Traunseeufer, 17. 8. 1977, 1 M.

Die Art findet sich in Fließgewässern und im Litoral stehender Gewässer. Die *Cyrnus*-Arten haben gekerbte Fühler.

Gattg. *Plectrocnemia* STEPHENS

P. conspersa CURTIS*

Bad Ischl, Rettenbach, 1. 9. 1974, 1 M – Dorfstetten, Kl. Ysper, 16. 8. 1974, 1 M – Mühlheim, Achmündung, Innau, 20. 8. 1975, 1 W – Kobernaußen, Quellbach der Ach, 4. 8. 1975, 2 M – St. Marienkirchen a. H., Quellbach, 5. 8. 1975, 1 W – Obertraun, Gebirgsbach, 23. 6. 1975, 1 MP – Seewaldsee bei St. Koloman, Salzburg, Seezufluß, 30. 7. 1976, 1 M – Reichersberg, Innau, 29. 9. 1977, 1 M – Gosau, Gosaubach, 7. 9. 1977, 1 W.

An Bächen der Ebene und im Gebirge.

Gattg. *Polycentropus* CURTIS

P. flavomaculatus PICTET (= *multiguttatus* CURTIS)*

Waldzell, Quellbach, 3. 10. 1973, 1 M – Altheim, Ach, 27. 7. 1974, 5 M, 2 W; 1. 8. 1975, 14 M, 4 W – Strobl, Wolfgangsee-Ausrinn, 5. 9. 1974, 1 M – Kammer am Attersee, 2. 9. 1975, 3 M, 13 W – Seewaldsee bei St. Koloman, Salzburg, Seezufluß, 30. 7. 1976, 4 M – St. Wolfgang, Seeufer, 17. 8. 1977, 1 M – Traunkirchen, Seeufer, 6. 8. 1977, 6 M – Obernberg, Inn, 7. 8. 1977, 38 M.

Die Imagines fliegen bei Sonnenschein und sind durch ihren schnellen und unregelmäßigen Flug schwer zu fangen. Die Art findet sich auch noch in verschmutzten Gewässern.

P. irroratus CURTIS (= *multiguttatus* MCL. nec CURTIS)

Ried i. I., Antiesen, 6. 8. 1975, 2 M – Kobernaußen, Quellbach der Ach, 4. 8. 1975, 3 M – Zinkenbach, Wolfgangsee, 29. 7. 1975, 1 M – Traunkirchen, Traunseeufer, 6. 8. 1977, 4 M.

Die Art konnte der Verfasser 1975 als neu für Oberösterreich nachweisen.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Fam. Psychomyidae

Gattg. *Lype* MCL.
L. phaeopa STEPHENS
Kammer am Attersee, 2. 9. 1975, 1 M.

Gattg. *Psychomyia* LATREILLE
P. pusilla FABRICIUS*
Waldzell, Quellbach der Ach, 3. 10. 1973, 3 M – Altheim, Ach, 27. 7. 1974, 1 M, 8 W; 1. 8. 1975, 21 M, 18 W – Dorfstetten, Kl. Ysper, 16. 8. 1974, 1 W – St. Marienkirchen a. H., Fischteiche, 5. 8. 1975, 3 M, 3 W – Mühlheim, Achmündung, 20. 8. 1975, 1 M, 13 W; 1. 9. 1977, 2 M, 2 W – Reichersberg, Innau, 9. 7. 1975, 4 W; 29. 8. 1977, 5 M, 6 W – Obernberg, Inn, 7. 8. 1977, 2 W – Obertraun, Traun, 17. 8. 1977, 1 W – Koppenwinkelsee, 17. 8. 1977, viele M und W.

Gattg. *Tinodes* CURTIS
T. maculicornis PICTET
St. Wolfgang, Seeufer, 17. 8. 1977, 2 M. Zweitnachweis für Österreich, Erstnachweis 24. 8. 1976, am Attersee durch Gusenleitner.
Die Art ist sonst nur aus Südeuropa bekannt.
T. waeneri L.
Weyregg, Attersee, 12. 9. 1966, am Tage aus Schwarm 1 M – Altheim, Ach, 27. 7. 1974, 1 W – Mühlheim, Achmündung, Augebiet, 20. 8. 1975, 1 M, 1 W – Kammer, Attersee, 2. 9. 1975, 1 M, 1 W – Wallersee, Ufer, 8. 9. 1975, 1 W – Traunkirchen, Seeufer, 6. 9. 1977, 1 W – St. Wolfgang, Seeufer, 17. 8. 1977, 2 M – Mattsee, 29. 9. 1977, 1 W.
Diese sehr kleine Art findet sich an Seeufern häufig und schwärmt am Abend um die Uferbäume und in der Nacht um die Beleuchtungslampen. Die *Tinodes*-Larven finden sich in der äußersten Litoralzone, in kleinen Quellrinnsalen und in der Fauna hygropetrica. Sie bauen vielfach gewundene lange Halbröhren aus Gespinst und feinem Sand.

Fam. Ecnomidae

Meist an stehenden Gewässern lebende kleine Arten. Die Larven leben frei in losen Gängen aus Gespinst und besitzen beinartige Nachschieber.

Gattg. *Ecnomus* MCL.
E. tenellus RAMBUR
Reichersberg, Innau, 23. 8. 1974, 7 M, 4 W; 29. 8. 1977, 8 M 9 W – Obernberg, Inn, 23. 8. 1974, 1 M; 7. 8. 1977, 1 M – Wallersee, Ufer, 8. 9. 1975, 3 M, 4 W – Mühlheim, Innau, 1. 9. 1977, 2 W – St. Wolfgang, Seeufer, 17. 8. 1977, 26 M, 9 W – Salzachsee bei Salzburg, 1. 8. 1977, 1 M

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

– Koppenwinkelsee, 17. 8. 1977, 1 M – Gardasee, Ufer, 10. 8. 1975, 1 M, 1 W, legit DR. WALLNER, Ried i. I.
Die Art findet sich also auch an südeuropäischen Seen.

Fam. Phryganidae

Zu dieser Familie gehören die größten Trichopterenarten. Dieser jetzige Familienname war der erste wissenschaftliche Name für die ganze Ordnung (nach dem griechischen Wort Phryganon = Reisigbündel, gemeint der Larvenköcher). Die Larvengehäuse bestehen aus schraubenförmig angeordneten Pflanzenteilen.

Gattg. *Phryganea* L.
P. bipunctata RETZIUS (= *striata* auct. nec L.)
St. Wolfgang, Seeufer, 17. 8. 1977, 2 M, 1 W.
Auch ausgesprochene Moorformen wie *Oligostomis reticulata* (ADLMANNSEDER, 1973) finden sich in dieser Familie.

Fam. Brachycentridae

Mittelgroße Arten, deren Larven oft vierkantige Köcher bauen. Die Imagines fliegen bei Sonnenschein.

Gattg. *Brachycentrus* CURTIS
B. montanus KLAPALEK
Redlthal, Redl, 12. 6. 1975, 4 W.

Gattg. *Oligoplectrum* MCL.
O. maculatum FOURCROY
Neuhofen i. I., Oberach, 1. 8. 1974, 4 M; 14. 7. 1976, mehrere M.

Fam. Limnephilidae

Mittelgroße bis große Arten, mit meist stark behaarten Flügeln. Artenreichste Familie, die auch in stehenden Gewässern stark vertreten ist. Die Larven bauen Gehäuse aus verschiedenem Material je nach dem Gewässertyp, den sie bewohnen. Die Strömungsformen verwenden Steinchen, die Stillwasserformen leichteres Pflanzenmaterial. Aber auch aus beiden Materialien werden Gehäuse gebaut. Manche Arten bauen sogar Schnecken- und Muschelgehäuse (auch mit lebendem Inhalt) mit in ihre Gehäuse ein. Unter den Limnephiliden sind viele Herbstformen.

Gattg. *Allogamus* SCHMID
A. auricollis PICTET
Pluntautal bei Golling, Salzburg, am See und Bach sehr zahlreich bei Tage und Sonnenschein fliegend, 10. 10. 1976 viele Männchen und Weibchen

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

erbeutet. Abends kein Anflug zum Licht (unter 10 Grad Lufttemperatur). Gosau, Gosaubach, 7. 9. 1977, 2 W – Weißenbach am Attersee, Gimbach im Weißenbachtal, ein Gebirgsbach, der aus dem Höllengebirge in Kaskaden in den Weißenbach fließt. Ab Juni bis Juli fanden sich fort ungeheure Mengen von Larven einer Trichopterenart, besonders in den flachen, wannenförmigen Kolken in der Ufernähe dieses tosenden Gebirgsbaches, aber auch auf den Steinen in der starken Strömung. H. Forstinger und W. Gröger aus Ried i. I. haben mich auf dieses Vorkommen aufmerksam gemacht, nachdem sie anläßlich einer Pilzexkursion in dieses Gebiet gekommen waren. Ich verfolgte die weitere Entwicklung der Larven, bis ich in Schlüpffallen Imagines erhielt und die Art bestimmt werden konnte. Die gewaltige Überproduktion bei Tieren in gefahrvollen Biotopen erhöht die Überlebenschancen, und ein Gebirgsbach mit seiner vielfach reißenden Strömung ist so ein den Bestand seiner Bewohner gefährdender Lebensraum. Hochwässer hatten auch in diesem Fall den Larvenbestand im Laufe des Juli bis auf wenige Reste dezimiert. Gegen Ende August verpuppten sich diese Larven an geschützten Stellen und ich mußte lange danach suchen. Besonders große Steine, die die Strömung nicht so leicht erfassen kann, bieten an ihrer Unterseite einen sicheren Platz für die Puppen. Ich sammelte reife Puppen und gab sie zu Hause in eine Schlüpffalle. Die Tiere können einen weiteren Transport nur überstehen, wenn sie im gleichen kalten Wasser verbleiben. Mit Hilfe von Sauerstoff-Tabletten, wie man sie auch zum Fischtransport verwendet, kann man den durch Erwärmung verlorengegangenen Sauerstoff wieder ergänzen. Eine Belüftungspumpe und ein kalter Raum sowie eine zeitweise Erneuerung des Wassers sind die Voraussetzung für die Weiterentwicklung der Puppen. Ab Anfang September schlüpften die Imagines. Ich wartete immer einige Tage ab, bis eine größere Anzahl geschlüpft war, um das Geschlechterverhältnis feststellen zu können. Zuerst schlüpften fast nur Weibchen, in der zweiten Woche war das Verhältnis etwa 1 : 1, und in der dritten Woche waren die M weit in der Überzahl. Dies ist etwa das umgekehrte Verhältnis zur Schlüpffolge der Steinfliegen, die auch im Fließwasser als Larven leben, aber kein Puppenstadium besitzen. In der Regel kommt es bei den Köcherfliegen gleich nach dem Schlüpfen zur Paarung, wie ich dies in Schlüpffallen bei *Rhyacophila obliterate* und bei *Odontocerum albicorne* feststellen konnte. Bei *Allogamus auricollis* aber konnte ich keinerlei Paarungsbereitschaft feststellen, obwohl Männchen und Weibchen tagelang im Gitterkorb der Schlüpffalle beisammen waren.

A. auricollis ist eine sehr variable Art und nach SCHMID (1955) kann man mindestens vier geographische Rassen unterscheiden.

A. uncatus BRAUER

Bad Ischl, Rettenbach, 3. 9. 1974, 1 W, bei der Eiablage an einer Quelle.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Gattg. *Anabolia* STEPHENS
A. furcata BRAUER (= *laevis* ZETTERSTEDT)*
Obernberg, Inn, Gurtenmündung, 29. 9. 1973, 2 M, 1 W – Eglsee, oberhalb des Attersees, 14. 9. 1977, 3 M, 1 W.
Die Art ist eine typische Herbstform

Gattg. *Apatania* KOLENATI
A. fimbriata PICTET
Bad Leonfelden, Rodl, dort kleiner Wiesenbach, 1. 10. 1975, 1 M.

Gattg. *Chaetopterygopsis* STEIN
C. maclachlani STEIN
Bad Leonfelden, Rodl, 1. 10. 1975, 3 M, 1 W.
Die Larven dieser Art bauen ihr Gehäuse aus Fontinalis-Blättern und sie leben in flutenden Rasen dieser Pflanze.

Gattg. *Chaetopteryx* STEPHENS
C. villosa FABRICIUS*
Bad Leonfelden, Rodl, 1. 10. 1975, 1 W.
Die Flugzeit beginnt erst im Oktober, dann tritt sie sehr häufig auf. Nach MALICKY (1973) in Ober- und Niederösterreich nördlich der Donau verbreitet.

Gattg. *Drusus* STEPHENS
D. annulatus STEPHENS
Bad Leonfelden, Rodl, 19. 9. 1975, 1 M.
D. biguttatus PICTET
Gosau, Gosaubach, 7. 9. 1977, viele W.
D. discolor RAMBUR
Saalfelden, Saalach, August 1973, 1 W.
Die Larven leben in stark bewegtem Wasser oder in kleinen Kaskaden und können sich mit der Gehäusemündung wie mit einem Saugnapf an der Oberfläche von Steinen festsaugen. Verbreitung in rasch fließenden Gebirgsbächen.

Gattg. *Ecclisopteryx* KOLENATI
E. guttulata PICTET*
Hochegg, Kobernaußerwald, Quellbach der Ach, 26. 6. 1973, viele M und W – 17. 7. 1975, mehrere W – Koppenwinkelsee, 17. 8. 1977, 2 W.

Gattg. *Halesus* STEPHENS
H. digitatus SCHRANK
Bad Leonfelden, Steinbach, 1. 10. 1975, 1 M, 1 W.
H. radiatus CURTIS*
Bad Leonfelden, Rodl, 29. 9. 1975, 1 M. Herbstform.
Die *Halesus*-Arten leben an Bächen.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Gattg. *Hypnotranus* WALLENGREN (= *Parachiona* THOMSON)
H. picicornis PICTET
Spital am Pyhrn, Sumpfwiese, kleines Hochmoor, 10. 5. 1975, 12 M. Über einem kleinen Graben tanzte ein großer Männchenschwarm bei Sonnenschein. Moorformen fliegen sehr frühzeitig (ab April).

Gattg. *Limnephilus* LEACH
L. centralis CURTIS
Hochegg, Kobernaußerwald, Quellbach der Ach, 17. 7. 1975, 1 M. Diese gelb gefärbte Art ist selten.
L. decipiens KOLENATI
Koppenwinkelsee bei Obertraun, 17. 8. 1977, 2 W.
L. extricatus MCL.*
Kobernaußen, Quellbach, 4. 8. 1975, 2 W – Hochegg, Kobernaußerwald, Quellbach 7. 7. 1975, 1 W – St. Marienkirchen a. H., Fischteich, 5. 8. 1977, 3 M, 5 W – Ried i. I., Antiesen, 6. 8. 1975, 1 M – Neuhofen i. I., Oberach, 22. 7. 1975, 1 M, 1 W; 4. 8. 1977, 1 W.
L. fuscicornis RAMBUR
St. Wolfgang, Seeufer, 17. 8. 1977, 1 M.
L. griseus L.
Bad Leonfelden, Rodl, 19. 9. 1975, 1 M.
L. hirsutus PICTET
Obernberg, Inn, 7. 8. 1977, 1 M.
L. lunatus CURTIS*
Obernberg, Inn, 29. 9. 1973, 1 M.
L. rhombicus L.*
Reichersberg, Innau, 23. 8. 1974, 1 W – Obernberg, Inn, 23. 8. 1974, 1 W – Kobernaußen, Quellbach der Ach, 4. 8. 1975, 2 W.
L. sparsus CURTIS
Bad Leonfelden, Rodl, 19. 9. 1975, 1 W – Schwarzensee bei St. Wolfgang, 29. 7. 1975, 1 M – Neuhofen i. I., Oberach, 22. 7. 1975, 1 M, 1 W.
Die Gattung *Limnephilus* ist die artenreichste der Familie.

Gattg. *Mesophylax* MCL.
M. impunctatus MCL.
Bad Ischl, »Alte Traun«, 8. 9. 1974, 1 M.

Gattg. *Micropterna* MCL.
M. sequax MCL.
Bad Ischl, Rettenbach, 1. 9. 1974, 1 W.

Gattg. *Potamophylax* WALLENGREN
P. cingulatus STEPHENS*
Redlthal, Redl, 12. 9. 1973, 1 W – Neuhofen i. I., Oberach, 9. 9. 1973,

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

1 W – Ried i. I., Quellbach, September 1973, 1 M – Ried i. I., Aubach, Oktober 1976, 1 M, 2 W – Bad Ischl, Traun, 1. 9. 1974, 1 W – Strobl, Wolfgangsee-Ausrinn, 5. 9. 1974, 1 W – Gramastetten, Rodl, 15. 8. 1974, 1 M – Dorfstetten, Kl. Ysper, 16. 8. 1974, 1 W – Bad Leonfelden, Rodl, 19. 9. 1975, 6 M – Kobernaußen, Quellbach, 17. 7. 1975, 1 M – Wiestalstausee bei Hallein, Salzburg, 8. 9. 1975, 2 W – Salzburg, Stadt, an der Salzach, 23. 9. 1976, 2 M – Gosau, Gosaubach, 7. 9. 1977, mehrere W.

Diese Art ist eine typische Herbstform.

P. luctuosus PILLER*

Redlthal, Redl, 12. 6. 1975, 2 M.

Diese Art ist eine Frühjahrsform.

P. rotundipennis BRAUER

Neuhofen i. I., Oberach, 4. 8. 1977, 1 M.

Die *Potamophylax*-Arten sind große Tiere mit schöner Flügelzeichnung.

Gattg. *Stenophylax* KOLENATI

S. permistus MCL.

Ried i. I., Stadtgebiet, an der Oberach, 8. 10. 1977, 1 M.

Fam. Goeridae

Kleine Arten, deren Larven Gehäuse aus Sandkörnchen bauen. Zur Beschwerung der Gehäuse werden seitlich größere »Flügelsteine« als Abrollschutz angebaut. Die Larven sind manchmal von *Agriotypus armatus*, einem parasitischen Hautflügler, befallen. Aus »agriotypierten« Silopuppen erhielt ich in einer Schlüpffalle auch die Imagines dieses Parasiten. Die Goeriden sind tagaktiv, gehen aber auch zum Licht.

Gattg. *Goera* STEPHENS

G. pilosa FABRICIUS

Altheim, Ach, 27. 7. 1974, 1 M – Ort i. I., Antiesen, Osternachmündung, 4. 7. 1974, 1 W – Traunkirchen, Seeufer, 6. 8. 1977, 1 M.

Gattg. *Lithax* MCL.

L. niger HAGEN*

Redlthal, Redl, 1. 5. 1977, 1 W.

Gattg. *Silo* CURTIS

S. pallipes FABRICIUS*

Waldzell, Quellbach der Ach, 20. 7. 1973, 4 M, 3 W; 3. 10. 1973, 1 M; Juli 1977, 1 M – Hochegg, Kobernaußerwald, Quellbach der Ach, 17. 7. 1975, 1 M – Gramastetten, Rodl, 15. 8. 1974, 1 M – Dorfstetten, Kl. Ysper, 16. 8. 1974, 2 M.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

S. piceus BRAUER

Altheim, Ache, 27. 7. 1974, 11 M – Gramastetten, Rodl, 15. 8. 1974, 1 M – Neuhofen i. I., Oberach, 1. 8. 1974, 14 M, 6 W – 27. 6. 1975, 9 M – 14. 7. 1976, 4 M – 2. 7. 1977, 2 M.

Fam. Lepidostomatidae

Mittelgroße Arten mit dicht behaartem Kopf. Die Männchen haben besonders breite Flügel und verbreiterte Beine. Die Weibchen tragen die Eiklumpen (Laich) im Flug mit sich. Die Larven leben nur in Fließgewässern und bauen oft vierkantige Gehäuse.

Gattg. *Lasiocephala* COSTA

L. basalis KOLENATI*

Dorfstetten, Kl. Ysper, 16. 8. 1974, 4 W.

Gattg. *Lepidostoma* RAMBUR

L. hirtum FABRICIUS

Ried i. I., Riederbach, August 1973, 1 M, 1 W – Obernberg, Inn, 23. 8. 1974, 1 W – Neuhofen i. I., Oberach, 1. 8. 1974, 1 M – Kobernaußen, Quellbach der Ach, 4. 8. 1975, 1 M, 1 W – Altheim, Ach, 1. 8. 1975, 1 W – Traunkirchen, Seeufer, 6. 8. 1977, 2 M, 1 W.

Fam. Leptoceridae

Kleine Arten mit sehr langen dünnen Fühlern (2–3mal Flügellänge). Auch die Vorderflügel sind lang und schmal. Die Arten schwärmen bei Tage und gehen zum Licht. Die Larven bauen Gehäuse aus verschiedenem Material.

Gattg. *Athripsodes* BILLBERG

A. albifrons L.

Ried i. I., Oberach, Juli 1957, 1 M – Altheim, Ach, 27. 7. 1974, 1 M, 1 W.

A. aterrimus STEPHENS*

Schwarzensee bei St. Wolfgang, 29. 9. 1975, 5 M.

A. bilineatus L.

Neuhofen i. I., Oberach, 10. 8. 1973, 1 M; 14. 7. 1976, 10 M, 3 W.

A. cinereus CURTIS

Weyregg, Attersee, 12. 9. 1966, 18 Uhr, 8 M, 1 W aus Schwarm – St. Wolfgang, See, 17. 8. 1977, 6 M, 10 W – Kammer am Attersee, Juli 1968, 17 Uhr, aus großem Schwarm um die Kiefern am Strand, mehrere M.

Gattg. *Ceraclea* STEPHENS

C. alboguttata HAGEN (= *Athripsodes alboguttatus* HAGEN)

Wels, Traun, 5. 8. 1974, 1 M, 1 W. Laut schriftlicher Mitteilung von Malicky Erstnachweis für Österreich.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

C. dissimilis STEPHENS*

Obernberg, Inn, Gurtenmündung, August 1973, 3 M, Massenanflug, die Weibchen weit überwiegend; 7. 8. 1977, Massenflug – Wels, Traun, 5. 8. 1974, 19 M – Reichersberg, Innau, 23. 8. 1974, 6 M, 2 W; 9. 7. 1975, 2 M; August 1977, Massenflug von Männchen und Weibchen – Altheim, Ach, 1. 8. 1975, 1 M, 2 W – Mühlheim, Augebiet, Inn, 20. 8. 1975, 31 M, 9 W – St. Wolfgang, Seeufer, 17. 8. 1977, 2 M – Koppenwinkelsee, 17. 8. 1977, 1 M.

C. fulva RAMBUR

Obernberg, Inn, 11. 8. 1973, 1 M. Von dieser Art sind in Österreich nur wenige Fundorte bekannt.

Die *Athripsodes*- und *Ceraclea*-Arten haben zwei verschiedene Puppenstadien und ernähren sich auch von Süßwasserschwämmen.

Gattg. *Leptocerus* LEACH

L. tineiformis CURTIS

Aistersheim, Schloßteich, 13. 8. 1975, 5 M – Reichersberg, Innau, 9. 7. 1975, 3 W. Erstnachweis für Oberösterreich.

Gattg. *Mystacides* BERTHOLD

M. azurea L.

Seewalchen, Attersee, 19. 6. 1975, 8 M, 4 W – Wiestalstausee bei Hallein, Salzburg, 8. 9. 1975, 1 M – Seeham, Obertrumersee, 14. 7. 1976, 1 M.

M. longicornis L.

Saalfelden, Saalach, August 1973, 1 M, 2 W – Reichersberg, Innau, 23. 8. 1974, 2 M, 2 W; 29. 8. 1977, 4 M, 5 W – Seeham, Obertrumersee, 14. 7. 1976, 1 M.

M. nigra L.

Weyregg, Attersee, aus Schwarm bei Tage, 12. 9. 1966, 3 M – Wiestalstausee bei Hallein, Salzburg, 8. 9. 1975, 8 M – St. Marienkirchen a. H., Fischteich, 5. 8. 1975, 8 M – Aistersheim, Schloßteich, 13. 8. 1975, 2 M – Reichersberg, Innau, 9. 8. 1975, 1 M – St. Wolfgang, Seeufer, 17. 8. 1977, zahlreiche M und W – Eglsee bei Parschallen am Attersee, 14. 9. 1977, 1 M.

Gattg. *Oecetis* MCL.

O. furva RAMBUR

Reichersberg, Innau, 23. 8. 1974, 1 M; 29. 8. 1977, 2 W.

O. lacustris PICTET

Reichersberg, Innau, 9. 7. 1975, 10 M, 4 W; 29. 8. 1977, 1 M, 3 W – Mühlheim, Achmündung, Augebiet, Inn, 20. 8. 1975, 2 M, 7 W – St. Wolfgang, Seeufer, 17. 8. 1977, 19 M, 2 W – Koppenwinkelsee, 17. 8. 1977, 1 M.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

O. ochracea CURTIS

Reichersberg, Innau, 23. 8. 1974, 2 M; 9. 7. 1975, 19 M, 4 W – August 1977, 2 W – St. Marienkirchen a. H., Fischteich, 5. 8. 1975, 3 M – Mühlheim, Innau, 20. 8. 1975, 3 M, 3 W; 1. 9. 1977, 4 M – Salzachsee bei Salzburg, 1. 8. 1977, 3 M.

Fam. Sericostomatidae

Mittelgroße Arten, deren Larven röhrenartige Sandgehäuse bauen. Die Imagines sind tagaktiv und gehen zum Licht. Die Weibchen tragen ihre tetraedrischen dunklen Laichklumpen im Flug mit sich.

Gattg. *Sericostoma* LATREILLE

S. flavicornis Schneider*

Altheim, Ache, 27. 7. 1974, 1 M – Kobernaußen, Quellbach der Ach, 4. 8. 1975, 1 M – Koppenwinkelsee, 17. 8. 1977, 2 M – Obertraun, Traun, 17. 8. 1977, 1 M.

Nur die Männchen dieser Art gehen zum Licht.

Fam. Odontoceridae

Mittelgroße Arten mit großen breiten Flügeln und gesägten Fühlern. Die Larven bauen hornartig gebogene Gehäuse aus mosaikartig aneinandergefügten, oft verschiedenfärbigen Steinchen. Diese Familie ist in Europa nur mit einer Gattung vertreten.

Gattg. *Odontocerum* LEACH

O. albicorne SCOPOLI*

Gramastetten, Rodl, 15. 8. 1974, 14 M (Massenflug) – Altheim, Ach, 27. 7. 1974, 2 M, 1 W – Bad Ischl, Traun, 1. 9. 1974, 3 M – Dorfstetten, Kl. Ysper, 16. 8. 1974, 4 M – Aspach, Wiesenbach, August 1975, 3 M – Hochegg, Kobernaußerwald, 17. 7. 1975, 1 M – Schwarzensee, Zufluß, 29. 9. 1975, 3 M.

Die Imagines sind auch bei Tag aktiv, an das Licht gehen überwiegend die Männchen. Die Art ist im Mühlviertel besonders häufig.

Fam. Molannidae

Kleine Arten mit langen schmalen Flügeln, die sie in der Ruhelage um den Hinterleib schlagen. Larven und Gehäuse sind verschieden gestaltet.

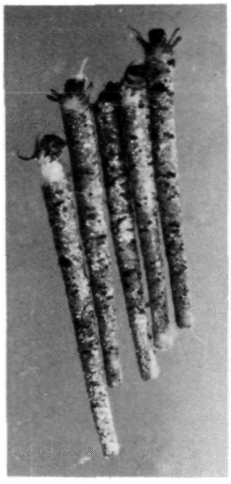
Gattg. *Molanna* CURTIS

Die Molanna-Arten haben ein Larvengehäuse aus Sandkörnchen mit angebautem »Schild«.

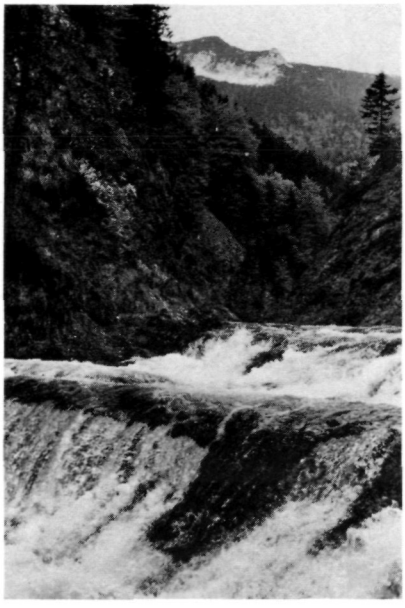
M. angustata CURTIS

Mühlheim, Achmündung, Innau, 1. 9. 1977, 2 M – St. Wolfgang, See, 17. 8. 1977, 2 M.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at



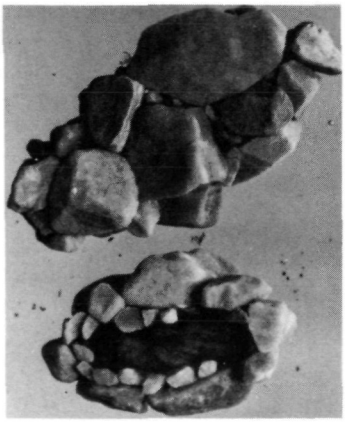
1



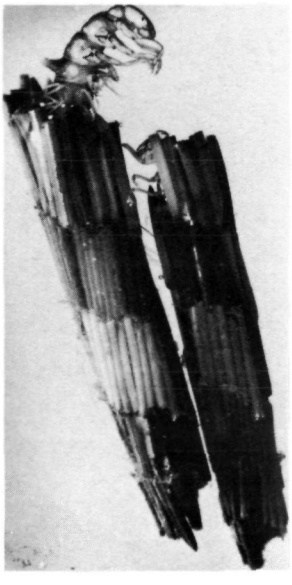
2

3

4

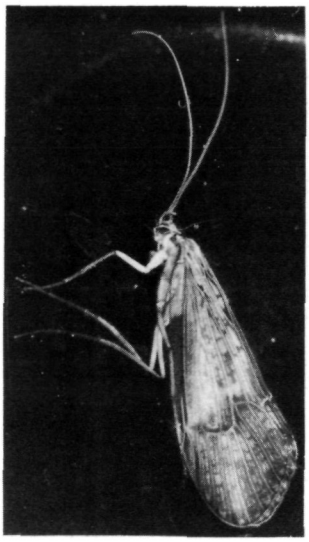


5

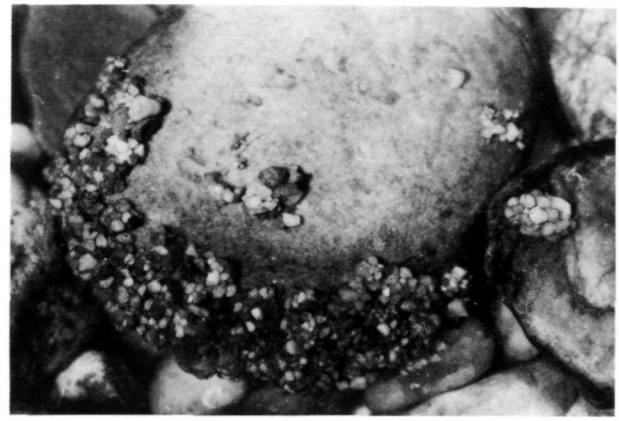


6

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

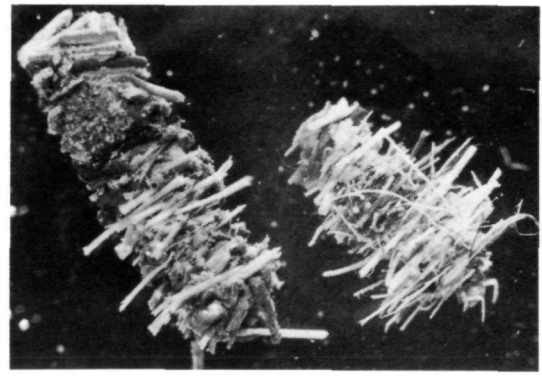


7

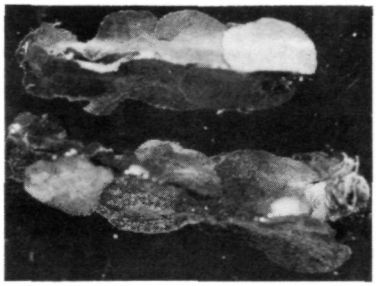


8

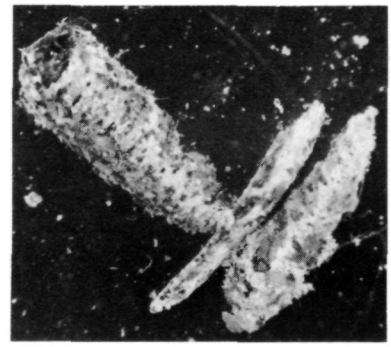
9



10



11



12

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Nachwort

In der Publikation: »Der derzeitige Erforschungsstand der Trichopteren Österreichs« gibt MALICKY (1975) 256 Trichopteren-Arten als für Österreich bekannt an. Die Aufschlüsselung auf die einzelnen Bundesländer ergibt dabei recht unterschiedliche Werte. Obwohl Oberösterreich mit 185 Arten (lt. Mitteilung im Jb. d. OÖMV, 1977, II. »Berichte«, waren es bis dahin bereits 195 Arten) mit geringem Abstand an zweiter Stelle steht, ist dieses Bundesland aber, was die Gleichmäßigkeit der Durchforschung betrifft, mit Abstand an der Spitze. Dies ist wohl das Ergebnis der intensiven Mitarbeit von Mitgliedern der Entomologischen Arbeitsgemeinschaft am Oberösterreichischen Landesmuseum. Der Plecopterenspezialist G. Theischinger hat im Rahmen seiner Mitarbeit auch eine Dauerlichtfalle in seinem Wohnsitz in St. Margarethen an der Donau aufgestellt.

Während meiner Sammeltätigkeit und Beschäftigung mit den Trichopteren konnte ich in meinen Untersuchungsgebieten bis Ende vergangenen Jahres 129 Trichopteren-Arten nachweisen, darunter sind 7 Erstnachweise für Oberösterreich und 2 für Österreich.

Daß Österreich in der Trichopterenforschung bis weit über die Grenzen hinaus eine bedeutende Rolle spielt, beweist die Tatsache, daß das erste internationale Trichopteren-Symposium auf Anregung und unter Leitung von Univ.-Dozent Dr. H. Malicky im Jahre 1974 an der Biologischen Station Lunz am See stattfand (MALICKY, 1976). Es nahmen daran 40 Forscher aus 17 Ländern, darunter aus den USA, Kanada und Australien teil.

Möge die Trichopterenforschung als wichtiger Zweig der Entomofaunistik unserer Gewässer auch weiterhin so erfolgreich sein.

Literatur

Adlmannseder, A., 1965 u. 1966: Faunistisch-ökologische Untersuchungen im Flußgebiet der Antiesen unter besonderer Berücksichtigung der Trichopteren. Jb. OÖ. Mus.-Ver., Bd. 110 und 111.

Adlmannseder, A., 1973: Insektenfunde an einigen oberösterreichischen Fließgewässern unter besonderer Berücksichtigung der Trichopteren und Ephemeropteren, sowie einige Bemerkungen über ihre Biozönose. Jb. OÖ. Mus-Ver., Bd. 118.

Botosaneanu, L., 1967: Trichoptera, in: Illies, J., Limnofaune Europaea. Stuttgart: G. Fischer.

Kumanski, K. et Botosaneanu, L., 1974: Les hydropsyches (Trichoptera) du Groupe de GUTTATA en Bulgarie et en Roumanie. Musei Macedonici Scientiarum Naturalium ACTA, tom XIV, 20. XII. 1974, Nr. 2 (120).

Mac Lachlan, R., 1874–1880: A monographic revision and synopsis of the Trichoptera of the European Fauna. Reprint 1968, Hampton: Classey.

Malicky, H., 1971: Köcherfliegenfunde aus Kärnten mit Bemerkungen über die Verbreitung der Rhyacophila dorsalis- und der Chaetopteryx villosa-Gruppe in Österreich (Trichoptera). Carinthia II, Sonderheft 31, Festschrift Findenegg.

Malicky, H., 1973: Trichoptera, in: Handbuch der Zoologie, IV. Bd., Berlin.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Malicky, H., 1974: Verzeichnis von Köcherfliegen (Trichoptera) aus dem südlichen Niederösterreich. Berichte der Arb.-Gem. f. Ökologische Entomologie in Graz, Bd. I, Heft 3.
Malicky, H., 1975: Der derzeitige Erforschungsstand der Trichopteren Österreichs. Verh. des Sechsten Int. Symp. über Entomofaunistik in Mitteleuropa 1975, Junk, The Hague.
Malicky, H., 1976: Proceedings of the first international Symposium on Trichoptera. Lunz am See (Austria), September 16–20, 1974. Edited by Hans Malicky. Junk, The Hague.
Malicky, H., 1977: Ein Beitrag zur Kenntnis der *Hydropsyche guttata*-Gruppe (Trichoptera, Hydropsychidae). Zeitschr. Arge. Österreichischer Entomologen, 29. Jg., 1/2.
Novak, K., 1963: Beschreibung und Bestimmungstabelle der Weibchen Böhmischer Arten der Gattung *Rhyacophila* PICTET (Trichoptera). Entomolog. Inst. d. Akademie d. Wiss., Prag.
Schmid, F., 1955: Contribution à l'Etude des Linmophilidae (Trichoptera). Lusanne San.
Schmid, F., 1970: Le genre *Rhyacophila* et la famille des Rhyacophilidae (Trichoptera). Mem. Soc. Ent. Can., Nr. 66, Canada, Ottawa.
Theischinger, G., 1977: Berichte, Entomologische Arbeitsgemeinschaft. Jb. OÖ. Mus.-Ver., 122/II. Bd., S. 51.

Erläuterungen zu den Bildern auf den Tafeln III und IV

Tafel III

Abb. 1: *Oligoplectrum maculatum* FOURCR. (Brachycentridae), Larven im Gehäuse. Aus der Oberach bei Neuhofen i. I., in flutenden Fontinalisrasen häufig.

Abb. 2: Der Gimbach, ein reißender Gebirgsbach, der in Kaskaden aus dem Höllengebirge in den Weißenbach fließt. In solchen Extrembiotopen finden sich nur wenige Arten der Fließwasserfauna, diese aber dafür in großer Individuenzahl. So macht dort die Köcherfliege *Allogamus auricollis* PICT. (Limnephilidae) ihre Entwicklung durch.

Abb. 3: *Anabolica* sp. (Limnephilidae), Larve mit Gehäuse, in das Erbsenmuscheln (Pisidien) eingebaut sind. Aus einem Waldtümpel bei Aurolzmünster.

Abb. 4: *Chaetopterygopsis maclachlani* STEIN, Larven in Gehäusen aus Fontinalis-Blättchen. Aus der Rodl bei Bad Leonfelden.

Abb. 5: *Rhyacophila* sp. Puppen im Gehäuse (auf der Unterseite der Puppenkoken sichtbar). Aus dem Zimnitzbach bei Bad Ischl.

Abb. 6: *Oligotricha* sp. (Phryganeidae), Larven mit Gehäusen aus spiralig angeordneten Pflanzenstengel-Fragmenten. Aus einem Waldtümpel im Kobernaußerwald.

Tafel IV

Abb. 7: *Halesus tesselatus* RAMB. (Limnephilidae) aus der Umgebung von Ried i. I., Imago in für die Köcherfliegen typischer Sitzstellung.

Abb. 8: *Glossosoma conformis* NEBOISS (Glossosomatidae). Die Larven dieser Köcherfliege vereinigen sich zu ihrer Verpuppung im Strömungsschatten größerer Steine zu »Schlupfgesellschaften«. Dazwischen sind auch einige Puppen von *Silo pallipes* FABRICIUS (Goeridae) und rechts im Bilde ein Rhyacophila-Puppengehäuse. Aus einem kalten Quellbach bei Waldzell.

Abb. 9: *Limnephiliden* – Larve mit Blattköcher (die ersten Kiemenbüschel sichtbar), aus einem Wiesenbach bei Ried i. I.

Abb. 10: *Limnephilus* sp., Larven mit »Reisigbündelköcher«, aus einem Tümpel bei Ried i. I.

Abb. 11: Limnephiliden – Larven mit dreiseitigen Gehäusen aus Blattstückchen. Aus einem Waldtümpel bei Ried i. I.

Abb. 12: *Molannodes* sp., Larven mit schildförmigen Gehäusen. Aus einem Teich bei Dorfstetten im Waldviertel.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: 123a

Autor(en)/Author(s): Adlmannseder Anton

Artikel/Article: Weitere Trichopterenfunde an Gewässern in Oberösterreich und Salzburg. Ein Beitrag zur Trichopterenfauna Österreichs, mit ergänzenden Beobachtungen. 269-290